

**PERANCANGAN DESAIN KEMASAN PRODUK
PEMPEK DAN TEKWAN FROZEN (STUDI KASUS:
HOME INDUSTRY PEMPEK TEKWAN MBAK ANIK)**

SKRIPSI



Oleh:

Dandi Diniyawan

180410004

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2023**

**PERANCANGAN DESAIN KEMASAN PRODUK
PEMPEK DAN TEKWAN FROZEN (STUDI KASUS:
HOME INDUSTRY PEMPEK TEKWAN MBAK ANIK)**

SKRIPSI



**Oleh:
Dandi Diniyawan
180410004**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2023**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini Saya:

Nama : Dandi Diniyawan
NPM : 180410004
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa "**Skripsi**" yang saya buat dengan judul :

**PERANCANGAN DESAIN KEMASAN PRODUK PEMPEK DAN
TEKWAN FROZEN (STUDI KASUS: HOME INDUSTRY PEMPEK
TEKWAN MBAK ANIK)**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan "duplikasi" dari karya orang lain. Sepengetahuan Saya, di dalam naskah Skripsi Penelitian ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi Penelitian ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, Saya bersedia naskah Skripsi penelitian ini digugurkan dan nilai yang Saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 30 Januari 2023



Dandi Diniyawan
NPM. 180410004

**PERANCANGAN DESAIN KEMASAN PRODUK PEMPEK DAN
TEKWAN FROZEN (STUDI KASUS: HOME INDUSTRY PEMPEK
TEKWAN MBAK ANIK)**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana**

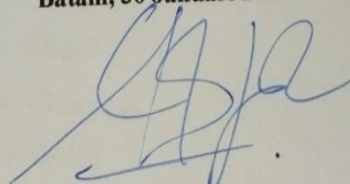
Oleh:

Dandi Diniawan

180410004

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
Seperti tertera dibawah ini**

Batam, 30 Januari 2023



**Ganda Sirait, S.Si., M.Si
Pembimbing**

ABSTRAK

UKM Pempek Tekwan Mbak Anik adalah nama rumah tangga di bidang produksi makanan ringan yang menggunakan ikan laut sebagai bahan utamanya. Bahan yang digunakan hanya terdiri dari plastik mika. Kemasan seperti itu banyak digunakan untuk memadatkan makanan rendah kalori menjadi gumpalan seragam yang tidak menonjol dari pempek tekwan lain atau barang yang mudah rusak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan desain produk yang diproduksi secara massal berdasarkan keinginan dan kebutuhan konsumen. Penelitian ini mendesain ulang kemasan suatu produk dengan menggunakan metode kansei engineering, dan membutuhkan tanggapan dari 118 orang untuk menganalisis pendapat konsumen tentang desain pempek tekwan mbak anik. Temuan penelitian mengarah pada kesimpulan bahwa Kansei Engineering dapat digunakan untuk meningkatkan daya tarik barang yang diproduksi secara massal, meningkatkan kemungkinan dibeli oleh konsumen. Spesifikasi akhir Pempek Tekwan diperoleh dari daftar kata kunci desain yang mencakup hal-hal seperti bentuk dan warna yang unik, informasi produk yang lengkap, portabilitas dan penyimpanan yang nyaman, bahan yang sehat, dan gaya menarik. Kemudian, pastikan kualitas produk tetap terjaga dengan menggunakan kemasan food grade, ramah lingkungan, penjernih udara dan air, serta anti rusak. Selain penutupan dan bentuk ritsletingnya yang khas..

Kata kunci: Desain Ulang Kemasan, *Kansei Engineering*, Pempek Tekwan

ABSTRAK

UKM Pempek Tekwan Mbak Anik is a household name in the field of light food production using ocean fish as the primary ingredient. Materials used consist solely of plastic mika shirts. Such kemasan is widely used to compress low-calorie foods into uniform blobs that don't stand out from other pempek tekwan or perishable goods. The goal of this study is to generate mass-produced product designs based on consumers' wants and needs. This study redesigned the packaging of a product using the kansei engineering method, and it required responses from 118 people in order to analyze consumer opinions about the design of pempek tekwan mbak anik's. Research findings led to the conclusion that Kansei Engineering may be used to increase the appeal of mass-produced goods, increasing their likelihood of being purchased by consumers. The final specifications for the Pempek Tekwan were gleaned from a list of design buzzwords that included things like "unique" shape and color, "complete" product, "convenient" portability and storage, "healthy" materials, and "attractive" style. Then, ensure that the product's quality is maintained by using food-grade, environmentally friendly, air- and water-purifying, and tamper-proof packaging. In addition to its distinctive zipper closure and form..

Keywords: *Kansei Engineering, Packaging Redesign, Pempek Tekwan*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subhanallahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa Skripsi skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr.Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI., selaku Rektor Universitas Putera Batam.;
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M, selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer ,Universitas Putera Batam
3. Ibu Nofriani Fajrah, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam
4. Bapak Ganda Sirait, S.Si., M.SI., selaku pembimbing Skripsi Penelitian pada Program Studi Teknik Industri di Universitas Putera Batam yang telah membantu penulis dalam penulisan Skripsi
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
6. Kedua orang tua penulis, yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan doa untuk menyelesaikan Skripsi Penelitian ini.
7. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi Penelitian ini.

Semoga bimbingan, bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal kebajikan dan mendapat pahala dari Allah Subhanallahu Wa Ta'ala. Aamiin ya Rabbal „alamin

Batam, 30 Januari 2023



Dandi Diniyawan
180410004

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	
HALAMAN JUDUL	
SURAT PERNYATAAN	
SURAT PENGESAHAN.....	
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.1.1 Kemasan (<i>Packaging</i>)	7
2.1.1.1 Pengertian Kemasan	7
2.1.1.2 Fungsi Kemasan	8
2.1.1.3 Faktor Penting Kemasan.....	9
2.1.1.4 Jenis dan Perkembangan Kemasan	12
2.1.1.5 Indikator Kemasan	13
2.1.2 <i>Quality Product</i> (Kualitas Produk)	15
2.1.2.1 Pengertian	15
2.1.2.2 Dimensi Kualitas Produk.....	17
2.1.2.3 Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Produk	19
2.1.2.4 Indikator Kualitas Produk.....	21
2.1.3 Rancangan Produk	23
2.1.3.1 Definisi	23
2.1.3.2 Fase-Fase Perancangan.....	24

2.1.3.3 Identifikasi Kebutuhan Pelanggan	26
2.2 <i>Kansei Engineering</i>	26
2..2.1 Pengertian <i>Kansei Engineering</i>	27
2.3 Penelitian Terdahulu	35
2.4 Kerangka Pemikiran	47
BAB III METODE PENELITIAN	48
3.1 Desain Penelitian.....	48
3.2 Variabel Penelitian	49
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	29
3.4 Teknik Pengumpulan Data	52
3.5 Teknik dan Analisis Data	53
3.6 Lokasi dan Jadwal Peneletian	56
3.6.1 Lokasi Penelitian.....	56
3.6.2 Jadwal Penelitian	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	57
4.1 Hasil Penelitian.....	57
4.1.1 Hasil Profil Responden.....	57
4.1.2 Hasil Analisis Data	60
4.1.2.1 Uji Validitas	60
4.1.2.2 Uji Reliabilitas	62
4.1.2.3 Uji Normalitas.....	63
4.1.2.4 Uji Heterokedastisitas.....	63
4.1.2.5 Analisa Penentuan Item dan Kategori.....	64
4.1.2.6 Analisa Konsep Desain dan Spesifikasi	64
4.1.2.7 Analisa Perancangan Desain Kemasan	65
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	70
5.1 Simpulan	70
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	
LAMPIRAN 1 DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

LAMPIRAN 2 SURAT IZIN PENELITIAN DARI KAMPUS

LAMPIRAN 3 KUESIONER

LAMPIRAN 4 REKAPITULASI PROFIL RESPONDEN

LAMPIRAN 5 REKAPITULASI HASIL KUESIONER DAN SPSS

TINGKAT KEPENTINGAN 1

LAMPIRAN 6 FOTO DOKUMENTASI

LAMPIRAN 7 HASIL TURNITIN

LAMPIRAN 8 LOA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Prinsip-prinsip Kansei Engineering	28
Gambar 2.2 <i>Hybrid Kansei Engineering</i>	31
Gambar 2.3. Proses <i>Kansei Engineering</i>	32
Gambar 2.4. Kerangka Pemikiran	47
Gambar 3.1. Desain Penelitian	48
Gambar 4.1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin.....	57
Gambar 4.2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kelompok Umur.....	58
Gambar 4.3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan.....	59
Gambar 4.4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tujuan Membeli Produk.....	60
Gambar 4.5. Hasil Pengujian Scatterplot	63
Gambar 4.6 Hasil Rancangan Desain Opsi 1	66
Gambar 4.7 Hasil Rancangan Desain Opsi 2	66
Gambar 4.8 Rancangan Desain Terpilih	67
Gambar 4.9 Kemasan Lama Pempek Tekwan	68
Gambar 4.10 Mockup Kemasan Baru dari Desain Terpilih.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	35
Tabel 3.1 Indikator Variabel	49
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian	56
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin	57
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Kelompok Umur	58
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Pekerjaan.....	59
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Tujuan Mmeheli Produk	60
Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas 1	61
Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas 2	62
Tabel 4.7 Hasil Uji Reliabilitas	62
Tabel 4.8 Hasil Uji Statistik Kolmogrov-Smirnov	63

DAFTAR RUMUS

Rumus 3.1 Rumus Perhitungan Sampel	51
--	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era modern, pertumbuhan bisnis di Indonesia, khususnya di sektor kuliner, ditandai dengan meningkatnya kompleksitas, persaingan yang ketat, kemajuan teknologi yang pesat, dan kurangnya prediktabilitas. Industri makanan tumbuh setiap tahun karena melayani kebutuhan dasar manusia. Peningkatan permintaan pasar, pertumbuhan populasi manusia, dan permintaan konsumen semuanya berkontribusi pada pesatnya perkembangan industri makanan. Situasi ini telah menyebabkan persaingan yang ketat antar bisnis, baik sebagai akibat dari persaingan yang meningkat, volume produk yang meningkat, atau kemajuan teknologi yang pesat. Akibatnya, bisnis didesak untuk lebih memperhatikan faktor-faktor eksternal yang dapat memengaruhi operasi mereka agar dapat menginformasikan strategi mereka dengan lebih baik.

Salah satu hal yang dilakukan bisnis untuk menonjol di pasar yang ramai adalah mendorong karyawan mereka untuk berpikir di luar kotak ketika berhubungan dengan pemasaran perusahaan, pengembangan produk, dan strategi pemosisian kompetitif. Ini karena pemosisian kompetitif adalah tentang menemukan *sweet spot* antara pangsa pasar dan inovasi.

Selain pesatnya pertumbuhan sektor industri rumah tangga dan permintaan konsumen akan makanan sehat rendah kalori yang terus meningkat, persaingan bisnis makanan pun semakin ketat. Setiap pesaing berusaha untuk mengungguli yang lain dengan mengungguli mereka di berbagai bidang seperti desain produk

(ukuran, bentuk, warna, rasa, tekstur, dan biaya). Penjualan dipengaruhi oleh lebih dari sekedar kualitas produk. Pengemasan suatu produk juga memainkan peran penting dalam pemasarannya. Tak perlu dikatakan bahwa ketika menjual produk makanan, anda memerlukan semacam kemasan untuk menjaga agar makanan di dalamnya aman dari pembusukan, terutama jika produk tersebut mudah rusak seperti makanan kaleng atau dendeng. Penampilan luar kemasan makanan juga berperan kuat menarik konsumen untuk membeli suatu produk tanpa hanya karena fungsinya.

Kemasan adalah salah satu faktor yang menentukan reputasi suatu produk di pasar (Maryanto, 2019). Desain kemasan tertentu mengkoordinasikan semua bentuk, struktur, bahan, warna, kontras, font, dan elemen desain lainnya dengan data produk sehingga barang tersebut dapat dijual. Tujuan dari pengemasan ini adalah untuk melindungi, mengirimkan, menyimpan, mengidentifikasi, dan membedakan suatu produk selama proses penjualan. Kemasan dapat dilihat sebagai jenis aktivitas yang mencakup desain dan produk, dengan yang terakhir berfungsi untuk melindungi yang pertama dari bahaya. Kemasan harus lulus uji kepraktisan sebagai pengemas fungsional (dapatkah mengawetkan produk secara keseluruhan, dapatkah digunakan untuk mencegah kerusakan produk, dapatkah digunakan untuk mencegah produk terkontaminasi), dan harus mudah dipindahkan, bersifat protektif, dan dapat diakses.

UKM Pempek Tekwan Mbak Anik merupakan usaha keluarga yang khusus membuat makanan sehat dari *sea food*. Tidak ada branding perusahaan pada salah satu materi promosi, hanya kaos polos mika plastik. Kemasan seperti itu banyak

digunakan untuk memadatkan makanan rendah kalori menjadi gumpalan seragam yang tidak menonjol dari pempek tekwan lain atau barang yang mudah rusak. Masalah lain muncul dengan debut Pempek Tekwan Mbak Anik, yang sebelumnya telah tersedia di pasar tetapi memiliki reputasi yang lemah di kalangan pembeli dan jangkauan pasar yang terbatas. Rasa produk ini identik dengan pempek lain yang dibuat hanya dengan tepung dan tanpa ikan asli dari industri dalam negeri yang kurang dihargai oleh pasar. Tujuan dari penelitian ini adalah beralih dari desain konvensional yang menggunakan bahan dasar plastik mika polos ke desain yang lebih modern dengan menggunakan gumpalan plastik mangkok dan preform plastik. Tindakan ini dilakukan untuk meningkatkan harga jual produk. Studi ini menggunakan pendekatan *Kansei Engineering* untuk perencanaan jangka panjang produksi pangan, dengan tujuan menghasilkan pangan yang lebih memuaskan preferensi dan harapan konsumen di masa mendatang.

Rekayasa *Kansei* adalah teknik yang digunakan untuk menentukan bagaimana citra mental pelanggan terhadap suatu produk berkorelasi dengan pengalaman aktual mereka dengan produk tersebut. “Gambaran pikiran” ini didasarkan pada “citra citra” pelanggan, yang merupakan gambaran mental mereka tentang produk. Yaitu: (Rahmayani, 2015). Ketika dipraktikkan, metode ini memiliki ciri khas tersendiri berupa kata-kata yang meningkatkan keinginan konsumen terhadap produk yang dimaksud; kata-kata ini biasanya disebut sebagai kata *Kansei*. Karena kata *Kansei* merupakan variabel yang akan diperhatikan dalam merancang Pempek Tekwan Mbak Anik, penulis membuat judul untuk layanan tersebut sebagai bagian dari tugas akhir: “Perancangan Desain Kemasan Produk

1.5 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini yakni :

1. Menghasilkan desain kemasan produk berdasarkan *kansei* (keinginan) konsumen
2. Untuk mengetahui cara menjaga kualitas produk agar tetap baik dan terjaga.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi untuk memverifikasi teori yang relevan, yaitu rekayasa *kansei* dalam perencanaan distribusi produk. Diharapkan penelitian ini akan memperluas dan memperkuat hasil penelitian sebelumnya tentang penjualan produk. Penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber bagi peneliti selanjutnya, khususnya yang tertarik pada isu-isu tentang penilaian perusahaan.

1.6.2 Manfaat Praktis

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat praktis diantaranya :

1. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diingat untuk meningkatkan ilmu dan kemampuan penulis terutama dalam hal pengembangan desain dengan metodologi *kansai engineering* sebagai media latihan untuk meningkatkan pengalaman dan media latihan penerapan ilmu yang dikembangkan dalam kursus.
2. Bagi Universitas Putera Batam, diharapkan para sarjana dapat memberikan kontribusi besar untuk perluasan pengetahuan yang dapat diandalkan.

Kajian ini dapat digunakan sebagai pedoman bagi mahasiswa Universitas Putera Batam yang melakukan penelitian sendiri terhadap pengembangan desain dengan metode rekayasa nilai.

3. Bagi *Home Industri*, dapat digunakan untuk mendongkrak harga jual suatu produk dengan menambahkannya pada kemasan.

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1 Kemasan (*Packaging*)

2.1.1.1 Pengertian Kemasan

Secara umum, kemasan dapat diartikan sebagai wadah bagi suatu produk yang mampu menarik perhatian khalayak sarannya. Kemasan digunakan sebagai pelapis yang meningkatkan nilai dan fungsionalitas produk. Suatu produk dapat menjadi yang terbaik dalam kategorinya, tetapi alat utama untuk menetapkan pembedaan tersebut adalah proses manufaktur, atau pengemasan. Desain kemasan dapat mempengaruhi keputusan konsumen untuk membeli suatu produk, sehingga muncul istilah “*silent salesman*” (Subramanian, 2017).

Pengemasan, juga dikenal sebagai “*massing*”, mengacu pada proses penggunaan bahan kemasan untuk mengikat atau menyegel dengan rapat satu barang atau kumpulan barang. Bahan yang digunakan untuk kemasan mungkin termasuk kertas, plastik, dan barang sejenis lainnya. Pengemasan juga dapat dilihat sebagai kegiatan perencanaan dan pembuatan kemasan produk dan perakitan akhir. Konsumen yang membandingkan produk yang bentuk dan fungsinya hampir sama akan melihat nilai yang lebih besar pada produk dengan kemasan yang lebih menarik secara visual.

Perbedaan akan tampak berdasarkan label yang sering terlihat pada kemasan produk dan lebih terlihat jelas pada benda berwujud seperti kardus, botol, dan wadah. Contoh kemasan bisa berupa sebotol sampo.

Kemasan adalah kata benda yang mengacu pada bagian dari suatu objek, dan “mengemas” adalah kata kerja tindakan yang menunjukkan sifat dinamis dari medium tempat terjadinya.

2.1.1.2 Fungsi Kemasan

Menurut Maffei & Schifferstein (2017) ada beberapa fungsi dari kemasan, yaitu:

1. Mempertahankan informasi kemasan saat ditransfer, dan tidak mengubah informasi kemasan. Untuk memastikan agar isi kemasan tidak berubah, maka perusahaan harus memproduksi kemasan yang cukup kuat dan baik sehingga tidak mempengaruhi isi kemasan saat diangkut.
2. Kemasan yang mudah dibuka dan ditutup artinya produk dapat dikonsumsi langsung dari kemasannya tanpa perlu persiapan tambahan. Hal ini dapat dihindari dengan merancang bentuk dan dimensi yang sesuai untuk kemasan yang bersangkutan.
3. Sarana penyebaran informasi tentang suatu produk yang telah memasuki pasar. Desain kemasan suatu produk merupakan representasi dari identitas produk, termasuk produsen, bahan yang digunakan, spesifikasi teknis, dll.
4. Dapatkan perhatian orang saat berada di toko mewah. Perusahaan membutuhkan seseorang untuk merancang pabrik sehingga barang-barang produksi mudah dilihat di gerai ritel.
5. Tidak berubah menjadi bahasa yang tidak berguna. Perusahaan bertanggung jawab untuk memutuskan jenis insulasi yang akan digunakan, seperti yang terbuat dari bahan daur ulang atau yang ramah lingkungan.

Kemasan merupakan barang yang biasa ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Peran kemasan sebagai pelindung produk yang terkandung di dalamnya sangatlah penting. Saat berbelanja berbagai macam barang, termasuk obat-obatan, kosmetik, serta makanan dan minuman, tidak mungkin untuk menghindari iklan merek tertentu.

Menurut Kaihatu (2014) fungsi dari kemasan secara umum adalah:

1. Sebagai “wadah” produk sepanjang proses distribusi dari produsen ke konsumen tanpa pembusukan.
2. Untuk melindungi dan menyempurnakan produk, seperti dengan melindunginya dari panas, debu, serangga terbang, dan elemen lain yang dapat merusak integritas dan menurunkan kualitasnya.
3. Produk memiliki identitas, dan label pada kemasan dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dan memberikan informasi kepada konsumen.
4. Tingkatkan efisiensi dengan melakukan hal-hal seperti mempermudah penghitungan (menggunakan kurang dari lima digit per digit), menyederhanakan pengiriman, dan menyederhanakan penyimpanan.
5. Meningkatkan Penggunaan dan Penjualan Produk
6. Memperpanjang waktu tunggu pelanggan
7. Berfungsi sebagai sumber informasi dan platform periklanan
8. Kenyaman untuk pengguna ketika melakukan proses konsumsi dari produk

2.1.1.3 Faktor Penting Kemasan

Di masa lalu, kebanyakan orang hanya memperhatikan fungsi utama kemasan, yaitu untuk tujuan praktis, dan kurang memperhatikan daya tarik estetika.

Di dunia modern yang berkembang pesat, di mana semakin beragam produk tersedia untuk dibeli, persaingan bisnis yang meningkat telah menghasilkan penambahan nilai fungsional pada kemasan, yang telah mendorong harganya ke tingkat di atas bahan baku lainnya. Di Indonesia dan di seluruh dunia, kemasan tidak hanya digunakan untuk melindungi barang. Pertimbangan estetika dan artistik juga diberikan pada kemasan.

Menurut Rahardjo (2019), ada beberapa elemen penting yang harus ditampilkan dalam fungsi kemasan, antara lain sebagai berikut.

1. Kendala pada Lingkungan

Tujuan utama pengemasan adalah untuk melindungi produk dari kerusakan dan mencegah pembusukan. Faktor lingkungan yang beragam, termasuk hujan, angin, dan polusi udara, semuanya berperan dalam menyebabkan kerusakan.

2. Kemungkinan harga jual akhir

Suatu produk akan dipengaruhi oleh faktor ekonomi seperti besarnya subsidi produksi yang dikeluarkan selama pembuatan kemasan. Perkiraan biaya produksi diperlukan sebelum membuat keputusan besar, seperti yang melibatkan bahan atau desain yang akan digunakan.

3. Faktor Distribusi

Pengemasan yang baik memfasilitasi distribusi ke semua pihak dan lokasi, mulai dari produsen hingga grosir hingga pengguna akhir. Pentingnya penyimpanan dan pemeliharaan yang tepat tidak dapat dilebih-lebihkan, terutama dalam hubungannya dengan distributor.

4. Variabel dalam Komunikasi

Kemasan yang efektif dapat menyampaikan pesan merek dan memamerkan produknya. Komunikasi yang lebih baik ketika informasi disajikan dengan cara yang mudah dilihat, dipahami, dan diingat.

5. Isu ergonomi

Faktor-faktor terkait kenyamanan ini, seperti kemasan, bekerja lebih baik jika mudah digunakan, diangkat, dibuka, dan dibawa pergi. Oleh karena itu, bentuk kemasan memiliki pengaruh yang signifikan.

6. Faktor Estetika

Selain variabel-variabel tersebut di atas, tingkat dedikasi yang diberikan pada suatu produk juga menjadi kontributor yang signifikan terhadap keberhasilannya. Hal-hal seperti memilih warna, bentuk, dan elemen grafis lainnya.

7. Identitas

Merek yang jelas di sektor kemasan memudahkan konsumen mengenali sektor tersebut dan membedakannya dari para pesaingnya.

8. Faktor promosi

Kemasan melayani tujuan yang baik sebagai tenaga penjualan dan alat promosi. Kemasan produk yang pertama kali dilihat konsumen diubah menjadi iklan singkat sebagai upaya untuk mempromosikan produk.

9. Masalah lingkungan baru

Seperti polusi, disebabkan oleh faktor lingkungan seiring pertumbuhan dan perkembangan populasi manusia dari waktu ke waktu. Pelatihan

pemanfaatan material ramah lingkungan yang dapat digunakan kembali beberapa kali.

2.1.1.4 Jenis dan Perkembangan Kemasan

Penggunaan kemasan sudah ada sejak zaman prasejarah. Orang primitif sudah menggunakan bahan yang sangat sederhana, seperti rumput laut yang dipotong atau daun-daun yang dikemas dalam kemasan. Tujuan utama kami adalah untuk menghindari membuang-buang waktu. Perkembangan industri keramik China merupakan puncak pencapaian kebangkitan negara tersebut dari kemasan. Di seluruh dunia, Anda mungkin menemukan banyak jenis kemasan. Di Indonesia sendiri, rumpun bambu sering digunakan baik untuk perjalanan jarak jauh maupun sebagai perhentian di sepanjang jalan menuju sumber mata air yang lebih jauh. Tujuan pertama adalah melindungi makanan dan minuman dari pembusukan dan mempermudah distribusi. Berikut adalah beberapa contoh inovasi masonik yang digunakan saat ini, seperti yang dijelaskan oleh Pradhana (2020):

1. Gelas atau kaca

Untuk membuat gelas atau kaca, Anda perlu mencampurkan baking soda, garam, dan silicia pada suhu tertentu lalu mengocoknya selagi masih panas.

2. Kertas dan karton

Semakin canggihnya pabrik kertas meningkatkan ketersediaan produk berbahan dasar kertas. Kertas pertama dibuat di Bristol, Inggris pada tahun 1844. Industri pengemasan menggunakan kotak bergelombang, terkadang dikenal sebagai “karton telur”, yang pertama kali muncul pada pertengahan tahun 1800-an.

3. Kaleng

Kaleng yang melimpah sering digunakan untuk menutupi kekurangan nasi gelas atau kaca berkualitas tinggi yang mahal.

4. Plastik

Plastik ditemukan pada abad ke-19 dan memiliki penggunaan militer yang luas. *Styrene* ditemukan pada tahun 1831, dan kualitasnya masih mudah rusak dan terkorosi. Sebagai bahan kemasan, plastik menawarkan sejumlah keunggulan karena fleksibilitas, kekuatan, bobot ringan, biaya rendah, dan dampak lingkungan yang rendah.

Setelah itu, Pulungan dkk (2018) mengategorikan berbagai jenis pengemasan sebagai berikut:

1. Jenis kemasan berdasarkan frekuensi penggunaannya yaitu: disposable adalah dapat dipisah berdasarkan seberapa sering digunakan, Lalu, akhirnya muncul *multitrip*, sejenis massa yang bisa dipakai berkali-kali.
2. Jenis kemasan berdasarkan sistem kemasnya, masing-masing dengan sistem kemas yang unik, memberikan tujuan perlindungan selama fase transit.
3. Jenis kemasan berdasarkan bahan penyusunnya yang dapat dimakan.

2.1.1.5 Indikator Kemasan

Selain tujuan utamanya sebagai alat promosi, pengemasan juga berfungsi untuk melindungi barang selama pengangkutan dari bahaya fisik seperti hancur, lecet, dan pencurian. Kemasan yang dapat menarik konsumen dan meningkatkan

citra produk. Ketika kriteria tertentu tidak terpenuhi, hidangan tidak bisa disebut “baik”. Kriteria kemasan berkualitas tinggi diatur dalam Sutanto(2020), yaitu sebagai berikut:

1. Praktis

Kemasan diperlukan untuk memfasilitasi pengangkutan barang dari perusahaan ke tujuan akhir, pelacakan barang tersebut, dan penyimpanan serta pengambilan barang tersebut.

2. Aman

Aman, artinya melindungi keamanan produk internal dan menghindari ancaman eksternal.

Seperti panas atau dingin, sinar matahari yang cerah atau redup, bau yang tidak sedap, keterampilan kuliner yang kurang, dan sebagainya.

3. Ditandai sebagai tidak beracun

Pengemasan diperlukan untuk memastikan bahwa produk mempertahankan warna, rasa, dan aroma aslinya tanpa memicu reaksi kimia yang merugikan, seperti penghancuran.

4. Kedap udara

Hal ini mengharuskan kemasan menjaga kelembapan di bawah tekanan tertentu agar air tidak masuk ke dalam kemasan dan menyebabkan kerusakan pada bagian dalam produk.

5. Tidak mudah pecah

Penting untuk memiliki kemasan yang baik untuk mencegah pembusukan produk dan menggunakan bahan baku berkualitas tinggi.

6. Toleransi panas yang relatif tinggi

Pengemasan yang baik membutuhkan ketahanan panas dalam kondisi normal.

7. Efisien

Perencanaan yang baik diperlukan agar pekerjaan tidak terlalu sulit dan memakan waktu lebih sedikit.

8. Menarik

Pengemasan harus mampu melindungi rahasia produk sambil tetap memberi pembeli sesuatu yang dinanti-nantikan.

9. Ekonomi

Ini mempertimbangkan kebutuhan ekonomi; Dengan kata lain, produksi harus mampu memenuhi tuntutan pasar, serta kebutuhan kelompok konsumen dan pengguna akhir tertentu.

10. Terstandarisasi

Konstruksi yang baik dituntut untuk memenuhi standar yang ada, seperti dimensi, bentuk, berat, serta kemudahan penanganan dan penggunaan kembali.

2.1.2 *Quality Product* (Kualitas Produk)

2.1.2.1 Pengertian

Untuk semua orang yang akan membeli produk, kualitas adalah sebuah harapan. Dampak kualitas sangat signifikan terhadap keputusan konsumen mengenai produk mana yang akan dipilih dan dibeli. Kualitas produk, kepuasan pelanggan, dan laba perusahaan semuanya saling terkait secara rumit. Kualitas

produk yang lebih tinggi mengarah pada kepuasan pelanggan yang lebih besar, yang pada gilirannya membenarkan label harga yang lebih tinggi dan biaya operasi yang lebih rendah. Sebuah organisasi yang memotong biaya terlalu drastis akan melihat penurunan kepuasan pelanggan sebagai hasilnya. Kunci untuk menciptakan nilai dan kepuasan pelanggan adalah kualitas.

Deming mendefinisikan kualitas dalam Yamit (2017) sebagai “segala sesuatu yang menjadi kebutuhan dan keinginan konsumen”. Kualitas adalah kondisi yang selalu berubah terkait dengan memenuhi atau melebihi harapan pelanggan untuk produk, layanan, orang, prosedur, atau lingkungan tertentu. Kualitas barang dan jasa didefinisikan oleh Wijaya (2018) sebagai keseluruhan bagian-bagiannya dalam hal pemasaran, penelitian, produksi, dan pemeliharaan untuk memastikan bahwa barang dan jasa yang disampaikan kepada pelanggan memenuhi harapan mereka. Kualitas apa pun adalah sesuatu yang diputuskan oleh pelanggan. Jadi, kualitas didasarkan pada umpan balik pelanggan aktual tentang barang dan jasa yang dievaluasi terhadap kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

Pendapat ahli adalah bahwa kualitas adalah ukuran yang digunakan konsumen sebagai alat ketika menggunakan produk atau layanan tertentu. Dalam konteks ini, “kualitas” mengacu pada karakteristik produk atau layanan konsumen akhir dan kondisi penggunaannya. Kualitas barang atau jasa yang bersangkutan akan menjadi faktor utama dalam menentukan berhasil atau tidaknya dalam memuaskan kebutuhan, keinginan, dan harapan pasar sasarannya.

Produk adalah alasan utama mengapa produsen dan konsumen melakukan transaksi. Pelanggan melihat suatu produk sebagai kumpulan dari beberapa

keunggulan yang dapat memenuhi kebutuhannya. Produsen akan mengembangkan produk baru, dan mereka harus terlebih dahulu menentukan nilai utama yang dicari konsumen, kemudian mengasah produk tersebut secara real time sambil memasukkan fitur dan preferensi estetika pembeli aktual (Aryo, 2019).

Informasi di atas memungkinkan kita untuk menarik kesimpulan bahwa produk adalah segala sesuatu yang ditawarkan kepada pelanggan untuk memuaskan dan memperluas kebutuhan mereka. Segala sesuatu yang diciptakan dan ditawarkan perusahaan kepada pelanggan untuk memuaskan keinginan dan kebutuhan mereka dianggap sebagai produk. Barang berkualitas tinggi adalah barang yang memenuhi harapan pembelinya.

Semua pihak mengharapkan dan menginginkan barang dan jasa yang berkualitas tinggi, sehingga pedagang harus mempertimbangkan perspektif pengguna akhir sebelum merilis suatu produk ke publik. Produk atau layanan berkualitas tinggi adalah produk atau layanan yang baik, selama berbagai tahap produksinya, secara akurat memperkirakan nilai komponennya tanpa meninggalkan celah apa pun, dan secara konsisten memberikan hasil yang memenuhi harapan pelanggannya.

2.1.2.2 Dimensi Kualitas Produk

Produsen dapat memanfaatkan persepsi kualitas produk sebagai kriteria segmentasi untuk mengidentifikasi kelompok konsumen. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pelanggan dengan persepsi kualitas yang berbeda (rendah, sedang, dan tinggi) memiliki tingkat kepuasan dan motivasi belanja yang berbeda.

Dengan demikian, segmentasi pasar digunakan untuk mewujudkan tujuan periklanan dan menjawab tantangan yang ditimbulkan oleh pesaing (Aryo, 2019).

Spesifikasi dari delapan dimensi kualitas produk yang relevan dengan kelompok pelanggan yang dijelaskan Martinich dalam Yamit (2017) adalah sebagai berikut:

1. *Performance*

Dimensi ini menentukan seberapa jauh suatu produk dapat menjalankan fungsi utamanya, terlepas dari apa fungsi itu. Pelanggan sangat memperhatikan dua hal yaitu keakuratan produk yang menggambarkan keadaan dan ketulusan layanan yang diberikan.

2. *Range and type of features*

Lingkup ini mencakup penambahan fungsi utama produk dengan fungsi tambahan, sehingga meningkatkan kualitas produk. Kompetensi atau keunggulan yang ditawarkan oleh produk dan layanan, seperti manfaat potensial produk dan cara penggunaannya.

3. *Reliability and durability*

Berapa lama suatu produk dapat digunakan sebelum benar-benar rusak, dan berapa lama akan bertahan sebelum perbaikan diperlukan. Dimensi ketergantungan ini mencakup kemungkinan kegagalan pengguna. Istilah “daya tahan” mengacu pada lamanya waktu suatu produk dapat digunakan berulang kali sebelum rusak.

4. *Maintainability and serviceability*

kemudahan pengoperasian produk, kemudahan perbaikan, dan kemudahan penggantian komponen. Dimensi menjelaskan seberapa besar pengguna dibantu oleh kemampuan produk untuk dipertahankan secara mandiri.

5. *Sensory characteristics*

Presentasi, warna, rasa, punch, kepedasan, aroma, tekstur, dan presentasi adalah penentu kualitas potensial. Dimensi ini menjelaskan bagaimana cara mempresentasikan produk agar menarik perhatian konsumen.

6. *Ethical profile and image*

Kualitas suatu produk atau layanan memiliki dampak terbesar pada pendapat pelanggan terhadap produk atau layanan tersebut. Bagian ini harus menjelaskan bagaimana persepsi konsumen tentang nama dan reputasi perusahaan atau merek terhubung.

Beberapa karakteristik produk dapat ditentukan secara kuantitatif, seperti ukuran dan lama penggunaannya, sementara yang lain hanya dapat ditentukan secara kualitatif, seperti kemampuannya untuk menarik pelanggan dan mempertahankannya sebagai pelanggan (“daya tarik”) (Aryo, 2019).

2.1.2.3 Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Produk

Kualitas memainkan peran penting dalam pemasaran semua produk dan semakin penting di banyak industri sebagai titik diferensiasi paling efektif untuk berbagai macam barang. Apakah suatu perusahaan berada pada posisi market leader atau pada posisi follower, tetap perlu memperhatikan kualitas produknya untuk menjamin kelangsungan hidupnya dalam jangka panjang.

Menurut standar kualitas tradisional, seperti yang digariskan oleh Supranto dalam Wijaya (2018), produk dievaluasi berdasarkan karakteristik fisiknya seperti kekuatan, kehandalan, dan sebagainya. Saat ini, bisnis selalu mempertimbangkan apa yang dibutuhkan pelanggan mereka. Bahkan produk terbaik dan terkuat pun akan gagal bersaing jika gagal memuaskan kebutuhan, keinginan, dan harapan konsumen. Perusahaan harus memperhatikan kualitas produknya dengan memperhatikan masalah dan mengarahkan produsennya untuk menciptakan barang dengan kombinasi fitur, kinerja, dan daya tahan yang tepat.

Menurut Wijaya (2018), faktor-faktor berikut dapat dimasukkan ke dalam suatu produk untuk membuatnya unggul :

- a. Desain yang bagus.

Desain harus intuitif dan menimbulkan reaksi positif dari pelanggan.

- b. Keunggulan dalam persaingan.

Produk harus menonjol dari yang serupa baik dalam fungsi maupun desainnya.

- c. Daya tarik fisik.

Produk harus menarik indra penglihatan (panca indera), indra penciuman (indera), dan indra perasa (indah)..

- d. Keaslian.

Produk replika atau tiruan menunjukkan kualitas yang kalah dengan aslinya.

Berdasarkan informasi yang disajikan di atas, jelas bahwa produk berkualitas tinggi adalah produk yang memadukan kualitas prima dengan estetika yang menyenangkan, yang dapat bertahan terhadap alternatif harga yang sama,

yang menimbulkan tanggapan emosional yang positif dari konsumen, dan yang dapat diandalkan. Untuk memenuhi tuntutan mereka. Setelah menggunakan suatu produk, konsumen lebih mampu menilai apakah itu memenuhi kebutuhan mereka atau tidak dan apakah itu memenuhi harapan mereka atau tidak.

Berdasarkan karya Wijaya (2018), dapat disimpulkan bahwa suatu produk dianggap berkualitas tinggi jika memenuhi atau melebihi harapan pasar sasaran. Pelanggan akan sangat puas dengan penawaran perusahaan jika barang dan jasa tersebut memenuhi harapan mereka, dan mereka akan sangat kecewa jika tidak, dalam hal ini mereka dapat memilih untuk berhenti menggunakan produk perusahaan sama sekali. Setiap bisnis berharap dapat memuaskan permintaan pelanggan, oleh karena itu ia bekerja keras untuk menciptakan barang-barang berkualitas tinggi, yang terlihat baik pada kulit luar produk (desainnya) maupun cara kerja bagian dalamnya (intinya). Tetapi jika harapan pelanggan tidak terpenuhi, mereka mungkin menyimpulkan bahwa harga suatu produk terlalu rendah.

2.1.2.4 Indikator Kualitas Produk

Keunggulan kompetitif perusahaan dapat dipecah menjadi dua bagian: diferensiasi produk, dalam bentuk fitur baru dan perbaikan, dan nilai tambah pelanggan, dalam bentuk produk yang lebih memenuhi harapan mereka. Strategi bersaing dan keunggulan bersaing dapat dicapai dengan menciptakan dan memberikan layanan dengan nilai tambah yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pelanggan.

Wijaya (2018) mencatat bahwa sulit bagi konsumen untuk secara langsung mengukur kualitas yang mereka butuhkan, sehingga perlu menggunakan kualitas yang berbeda, yang dikenal sebagai kualitas “sifat pengganti”. Karakteristik penawar juga harus menentukan preferensi pembeli. Cacat kualitas produk yang diterima secara umum sebagai indikasi produk yang dapat diganti adalah sebagai berikut:

- a. Harga yang wajar.
- b. Ekonomis.
- c. Awet.
- d. Aman.
- e. Mudah digunakan.
- f. Mudah dibuat.
- g. Mudah dibuang.

Dari penjelasan di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa atribut kualitas produk. Seperti harga, nilai ekonomi, daya tarik, kemudahan penggunaan, kemudahan produksi, dan kemudahan pembuangan memainkan peran penting dalam menentukan ekspektasi konsumen terhadap produk tersebut. Jika salah satu kekurangan tersebut tidak ada pada suatu produk, maka dapat disimpulkan bahwa indikator kualitas produk tersebut rendah dan perlu diperbaiki agar dapat memenuhi harapan konsumen.

Perlu dibuat metrik berupa indikator untuk membedakan antara produk yang berkualitas tinggi dan berkualitas rendah. Indikator-indikator ini dikembangkan untuk menilai sejauh mana produk tertentu dapat disebut berkualitas tinggi. Di

antara sekian banyak indikator kualitas produk yang tercantum dalam Aryo (2019), yang menonjol adalah sebagai berikut:

1. Kinerja
2. Reliabilitas,
3. Fitur
4. Keawetan (*durability*)
5. Konsistensi
6. Desain

Dari penjelasan di atas, jelaslah bahwa elemen kualitas produk adalah metrik yang digunakan untuk mengevaluasi apakah suatu produk berkualitas tinggi atau tidak. Perlu ada kedalaman konsep kualitas khusus dalam produk yang layak secara komersial, konsumen perlu mengalami kepuasan dan nilai dari produk dengan berbagai cara agar dianggap berharga.

2.1.3 Rancangan Produk

2.1.3.1 Definisi

Membuat konsep produk (barang atau jasa) adalah langkah pertama dalam mengembangkan produk yang ingin dibeli oleh konsumen. Setelah perencanaan selesai, langkah menantang berikutnya adalah pembuatan produk. Kedua kegiatan ini dilakukan oleh dua orang atau dua kelompok orang dengan keahlian yang saling melengkapi secara khusus, tahap perencanaan ditangani oleh tim perencanaan, sedangkan tahap produksi dikelola oleh tim produksi. Inti dari perancangan dan pembuatan suatu produk adalah untuk memenuhi permintaan konsumen. Perencanaan dan

pengembangan produk, pada intinya, merupakan upaya organisasi untuk menciptakan produk dan ide baru, atau untuk meningkatkan yang sudah ada, untuk memenuhi permintaan pasar dan pelanggannya. Ketika suatu produk dapat diproduksi secara massal dan dijual untuk mendapatkan keuntungan, pengembangan produk dan upaya pemasaran dapat dianggap berhasil. Namun, menurut Ulrich dan Eppinger, laba tidak selalu mudah untuk diidentifikasi secara langsung. Tujuan perusahaan industri adalah untuk memastikan kepuasan pelanggan dengan menciptakan produk yang memuaskan kebutuhan mereka. Misi ini dapat tercapai jika perusahaan mengambil langkah-langkah yang memadai untuk memastikan kualitas semua produk dan aktivitas terkait (Utama, 2020).

2.1.3.2 Fase-Fase Perancangan

Untuk tahap perencanaan dan pengembangan suatu produk, anggap ini sebagai titik awal untuk berbagai konsep produk potensial lainnya. Pada akhirnya, ini akan memungkinkan produksi produk, serta produksi dibawa kembali ke dalam sistem produksi. Kondisi produk diperhitungkan pada setiap tahap perencanaan dan pengembangan. Dimungkinkan untuk memulai proses perencanaan dan pengembangan produk dengan menggabungkan tujuan dan aspirasi perusahaan dengan sumber daya teknologi yang tersedia (*Input*). Ada delapan tahapan dalam proses perencanaan, dimulai dengan pernyataan misi dan diakhiri dengan rencana pengembangan. Setiap tahap memerlukan serangkaian langkah uniknya sendiri (Utama, 2020):

1. Perencanaan atau pencarian gagasan

Perencanaan, atau pencarian solusi, adalah langkah pertama yang direkomendasikan dalam usaha apa pun, karena tujuan proyek dan langkah-langkah yang diambil untuk mengembangkan produk harus ditentukan dengan jelas pada tahap ini.

2. Pengembangan Konsep

Tujuan pengembangan konsep adalah untuk memastikan bahwa kebutuhan target pasar diidentifikasi, dan kemudian, dengan menggunakan informasi tersebut, untuk mengembangkan dan menguji alternatif konsep yang dipilih sehingga memenuhi kebutuhan konsumen dengan lebih baik. Konsep suatu produk adalah bentuk atau fungsinya, dan biasanya disertai dengan daftar spesifikasi, analisis produk yang kompetitif, dan beberapa pemikiran yang diberikan untuk kelayakan finansial proyek.

3. Perencanaan tingkatan sistem

Perencanaan tingkat sistem adalah tahap di mana arsitektur produk, komponen, dan material semuanya ditentukan. Keluaran dari fase perencanaan sistem tertentu mungkin mencakup bentuk produk dan spesifikasi fungsional dari sistem produk, serta diagram yang menguraikan langkah-langkah awal dalam mengembangkan arsitektur sistem sebagai persiapan untuk tahap akhir pengembangan.

4. Perancangan Detail

Produk Detail spesifikasi produk, bahan, dan toleransi untuk masing-masing bagiannya yang telah diidentifikasi sebagai yang dibeli dari pabrikan semuanya ditentukan selama tahap perencanaan. Hasil dari tahap ini adalah

spesifikasi desain produk yang lengkap, gambar detail komponen produk dan mesin manufaktur, serta jadwal perakitan produk.

5. Pengujian dan Perbaikan Produk

Selama fase pengujian dan peningkatan, konstruksi dan evaluasi produk didasarkan pada data yang dikumpulkan dari beberapa versi proses produksi asli produk. Prototipe awal kemudian dibuat dengan cara yang identik secara visual menggunakan komponen dari bentuk produk yang sebenarnya dan proses pembuatannya, tetapi tanpa memerlukan prosedur pembuatan yang serupa dengan prosedur pembuatan yang sebenarnya.

6. Produksi Awal

Produk pada tahap awal produksi, produk dibuat dengan menggunakan sistem produksi yang telah ditetapkan. Tujuan produk awal adalah untuk meningkatkan produktivitas dengan melatih pekerja untuk mengantisipasi dan memecahkan masalah terkait produksi. Proses evaluasi dan penyesuaian dilakukan untuk memastikan bahwa produk akhir memenuhi harapan konsumen dan untuk menunjukkan kekurangan yang mungkin muncul selama proses pembuatan.

2.1.3.3 Identifikasi Kebutuhan Pelanggan

Agar suatu bisnis berhasil mengembangkan suatu produk, pertama-tama ia harus menentukan kebutuhan pasar sasarannya, yang terdiri dari pelanggan yang telah menyatakan minatnya terhadap kualitas produk dan yang telah setuju untuk menjadi pasar perusahaan. Hal ini dilakukan dengan melakukan riset pasar untuk menentukan fitur spesifik yang ingin dimasukkan pelanggan ke dalam produk.

Langkah pertama dalam mengumpulkan data pelanggan menggunakan metode *Kansei Engineering* adalah mengidentifikasi kebutuhan pelanggan dengan menyebarkan kuisisioner di antara responden.

2.2 *Kansei Engineering*

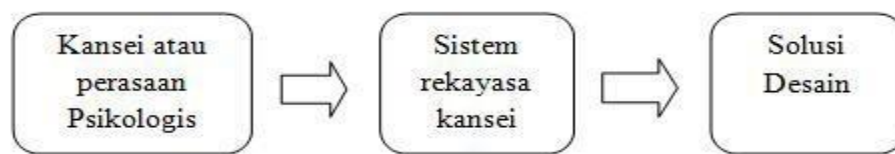
2.2.1 Pengertian *Kansei Engineering*

Menurut Pradhana (2020), *Kansei Engineering* menggabungkan bidang psikologi dan teknik. Bidang ini adalah pengembangan produk teknologi yang membuat orang lebih bahagia, ini dilakukan dengan mempelajari emosi orang dan menggunakan informasi tersebut ke dalam proses desain.

Prof. Mitsuo Nagamachi pertama kali memperkenalkan konsep rekayasa *Kansei* (Rekayasa *Kansei*) pada tahun 1970. Sebagai bentuk teknologi, Rekayasa *Kansei* menggabungkan aspek emosional dan intuitif *Kansei* (*Kansei*) dengan metode ilmiah (*Kansei*) (rekayasa). Untuk memastikan kepuasan pelanggan, Rekayasa *Kansei* diterapkan di seluruh pengembangan produk melalui analisis emosi manusia dan integrasinya ke dalam proses desain. Tujuan *Kansei Engineering* adalah untuk mengembangkan produk sebagai tanggapan atas umpan balik konsumen yang mendalam (Faisal, 2021). Ada tiga fokus utama dalam *Kansei Engineering*, yaitu:

- 1) Bagaimana cara memahami konsumen secara akurat?
- 2) Bagaimana mencerminkan dan menerjemahkan pemahaman *Kansei* ke dalam desain suatu produk?
- 3) Bagaimana menciptakan sistem dan organisasi desain yang berorientasi *Kansei*?

Rekayasa *Kansei* menerjemahkan emosi dan persepsi pelanggan ke dalam istilah psikologis, kemudian menganalisis emosi dan persepsi tersebut menggunakan teknik yang dapat menerjemahkan hasilnya ke dalam elemen desain. Gambar 1 menunjukkan beberapa prinsip dasar rekayasa *Kansei*.



Gambar 21. Prinsip *Kansei Engineering* (Sumber: Faisal, 2021).

Kansei Engineering terbagi menjadi beberapa macam tipe yaitu:

a. *Kansei Engineering* tipe I

Menurut Pradhana (2020), rekayasa *kansei* tipe I adalah yang paling sederhana untuk dipahami dan dibiasakan. Teknik ini menyempurnakan konsep produk yang diinginkan menjadi produk yang lebih halus, dan kemudian memperluas konsep tersebut ke sejumlah tingkatan ini dapat dipahami sebagai karakteristik fisik dari desain produk. Langkah-langkah yang terlibat dalam penerapan metode ini dapat mencakup langkah-langkah yang tercantum di bawah ini:

- 1) Mengidentifikasi target.
- 2) Menentukan konsep produk
- 3) Memecah konsep produk
- 4) Penempatan pada karakteristik desain fisik
- 5) Menerjemahkan ke spesifikasi teknik

b. *Kansei Engineering* tipe II

Menurut Pradhana (2020), *Kansei Engineering* tipe II adalah proses mengubah umpan balik konsumen tentang suatu produk menjadi komponen fisik dari desain produk tersebut. Komponen penting dari *Kansei Engineering* Tipe II meliputi sebagai berikut:

1. Semua *Kansei* yang dapat ditemukan di laporan konsumen tentang barang-barang tersebut harus dikumpulkan, dan database yang terdiri dari semua *Kansei* tersebut harus dibuat.
2. Spesifikasi desain untuk keseluruhan proyek harus disimpan dalam satu database yang nyaman.
3. Fungsi inferensi yang dapat menghubungkan *Kansei* dan spesifikasi desain diperlukan.

Kansei engineering Tipe II dan komputer digunakan untuk membuat sistem seperti itu, yang merupakan sistem yang sangat aman. Sistem andal ini dibangun menggunakan teknik yang berhubungan dengan ilmu komputer seperti sistem pakar, jaringan saraf, dan algoritme genetik (GA). Dimungkinkan untuk menggunakan Logika *Fuzzy* jika benar-benar diperlukan. Tipe II yang direkayasa *Kansei* adalah yang paling mungkin digunakan dalam teknologi komputer dalam waktu dekat.

c. *Kansei Engineering* tipe III

Kajian *Kansei* yang terlihat jelas dalam karakteristik fisik desain berfungsi sebagai dasar untuk *Kansei Engineering* level tiga. Ini berbeda dengan *Kansei Engineering Type III* dimana model matematisnya telah ditengahi, dan hubungan antara input dan output (karakteristik fisik) telah ditentukan dengan

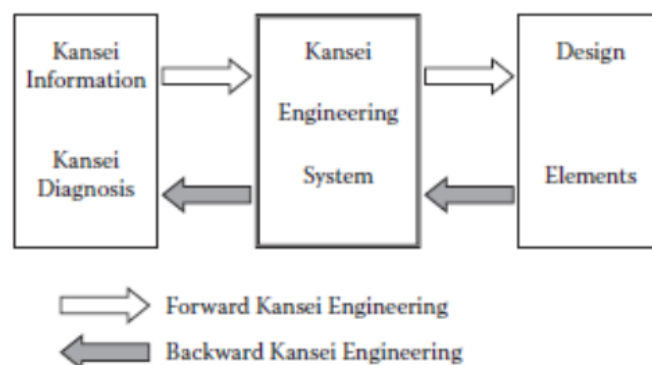
memaksimalkan efisiensi. Rekayasa *Kansei* generasi ketiga adalah teknik yang memungkinkan dilakukannya analisis *Kansei* untuk menentukan nilai optimal dengan memperkenalkan sejumlah model matematika.

d. *Kansei Engineering* tipe IV

Ini juga dikenal sebagai Teknik *Kansei Virtual*, yang digunakan pada generasi keempat teknik *Kansei*. *Virtual Kansei Engineering* adalah teknologi yang menggabungkan VR dan *Kansei engineering*. Melalui *Virtual Kansei Engineering*, kami dapat mengonfirmasi kesesuaian produk *Kansei* kami dan aplikasi praktisnya dengan cara yang tidak mungkin dilakukan tanpa memanfaatkan pengalaman realitas virtual. Teknologi seperti ini melibatkan pelanggan dalam proses desain sehingga mereka bisa langsung merasakan kesuksesan.

e. *Hybrid Kansei Engineering*

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, *Kansei Engineering* adalah teknologi yang menerjemahkan *Kansei*, atau gambaran di benak konsumen mengenai desain produk. *Kansei Engineering* dengan reorientasi seperti itu terkadang disebut sebagai *forward Kansei Engineering*. Dua pendekatan, maju dan mundur, digunakan dalam *Hybrid Kansei Engineering*.



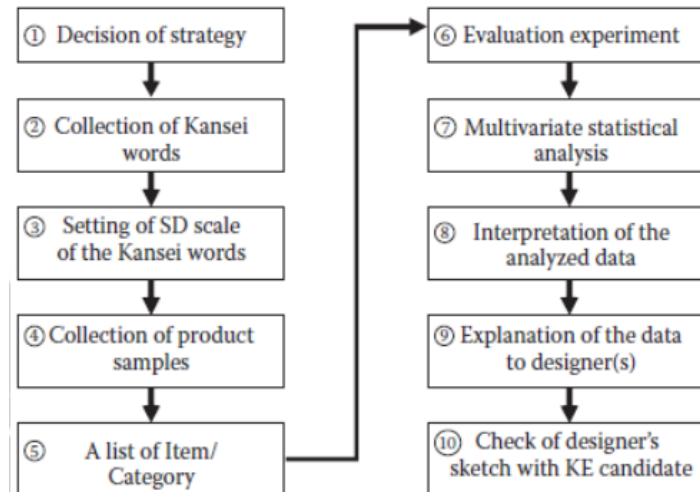
Gambar 2.2. *Hybrid Kansei Engineering*

(Sumber: Pradhana, 2020)

Penjelasan :

- i. Metode yang dikenal dengan *Forward Kansei Engineering* ini memungkinkan pelanggan untuk memilih produk yang sesuai dengan *Kansei* mereka, terbukti dengan fakta bahwa pelanggan memilih produk yang sesuai dengan *Kansei* mereka dalam survei dan survei mereka sendiri. Dalam studi kasus *Forward Kansei Engineering*, produk pasar yang dituju dievaluasi dari sudut pandang konsumen menggunakan *Kansei Word*.
- ii. *Backward Kansei Engineering*, Pada sistem *Backward Kansei Engineering*, gambar (sketsa) dimasukkan ke dalam komputer. Dengan menggunakan gambar input, komputer dapat mengenali bentuk dan warna serta memverifikasi keakuratannya. Nantinya, pengetahuan dasar dari sistem *Kansei Engineering* akan masuk dan mengambil hasil pengenalan gambar ke arah yang berlawanan. Kemudian, sistem dapat melakukan diagnosis *Kansei* dengan menentukan *Kansei* yang paling masuk akal untuk setiap jenis diagram yang diberikan.

Kansei Engineering Type I merupakan teknologi dasar dari metode *Kansei Engineering*, seperti yang dijelaskan oleh Pradhana (2020). Setiap orang mampu mengikuti prosedur yang telah ditentukan untuk mencapai hasil akhir yang diinginkan. Gambar 3 menggambarkan prosedur yang digunakan di tingkat pertama Teknik *Kansei*.



Gambar 2.3. Proses *Kansei Engineering* Tipe I

(Sumber: Pradhana, 2020)

Kansei Engineering tipe I ini memiliki 10 langkah proses yaitu:

Keputusan menentukan taktik. Seorang insinyur *Kansei* harus terbiasa dengan strategi pengembangan produk klien. Salah satu hal terpenting yang harus dilakukan oleh seorang insinyur *Kansei* adalah memahami persyaratan yang ditetapkan oleh pihak klien dan apa yang pada akhirnya akan memuaskan mereka saat produk baru dikembangkan.

1. Menyusun Daftar *Kansei Slang*. Setelah memahami strategi klien, teknologi *Kansei* kemudian menyusun kata-kata *Kansei* (kata *Kansei*) yang berkaitan dengan produk yang dimaksud. Kata *Kansei* adalah kombinasi dari kata benda dan kata sifat yang menggambarkan objek, tindakan, atau keadaan. Contoh diambil dari Kata *Kansei*, yang meliputi atraktif, tidak rumit, dan masif.
2. Konstruksi Skala Diferensial Semantik. *Semantic Differential Scale* (SDS) adalah alat penilaian psikologis yang dikembangkan oleh Osgood dkk (1957) dalam Pradhana (2020). Metode ini berguna untuk mengklarifikasi struktur

bahasa psikologis. Di sisi berlawanan dari garis *horizontal*, Osgood menulis kata-kata dengan konotasi positif dan negatif. Tujuan dari *Kansei Engineering* adalah untuk mendapatkan desain terbaik, dimana kata *Kansei* dengan makna positif dan negatif dibahas pada dua tingkat skala yang berbeda. Skala 5 poin adalah yang paling intuitif dan lugas dari sekian banyak yang tersedia. Timbangan lainnya, seperti varietas 7 titik, 9 titik, dan 11 titik, juga tersedia.

3. Mengumpulkan sampel produk. Teknisi *Kansei* harus mengumpulkan produk yang mirip dengan produk yang ditargetkan.
4. Buat aturan dan daftar kategori. Spesifikasi/kategori yang terkait dengan fase desain akhir, di mana persyaratan menguraikan spesifikasi desain untuk produk sampel dan opsi menguraikan spesifikasi desain secara lebih rinci. Warna, bentuk, dan ukuran merupakan contoh ketentuan, sedangkan merah, biru, dan hijau merupakan contoh kategori warna.
5. Evaluasi eksperimental. Pada tahap ini, percobaan evaluasi menggunakan data proyek sedang dilakukan. Subyek menerima instruksi dan mengevaluasi setiap sampel menggunakan skala Diferensial Semantik 5 poin *Kansei Words*.
6. Statistik analitik. Data yang telah dievaluasi kemudian dianalisis dengan menggunakan metode statistik *multivariat*.
7. Analisis dan interpretasi data yang terkumpul. Setiap analisis statistik yang dilakukan dilengkapi dengan peringatan interpretasinya sendiri.
8. Menyediakan desainer dengan penjelasan tentang interpretasi data. Ekspansi produk merupakan langkah krusial berikutnya yang harus diambil. Teknologi di *Kansei* harus mampu menjelaskan data yang dianalisis dan interpretasinya

kepada publik. Untuk memahami interpretasi data akhir dan menghasilkan ide-ide baru dari brainstorming tentang desain emosional di luar data, teknologi *Kansei* harus memotivasi dan menginspirasi brainstorming.

9. Eksperimen dengan konsep desain baru. Pada tahap terakhir, para insinyur *Kansei* akan menilai apakah produk yang baru dirancang sesuai dengan sentimen pelanggan atau tidak.

Untuk keperluan identifikasi kata *Kansei* yang berhubungan dengan kemasan, dibuat kuesioner dengan menggunakan skala *Semantic Differential*. Menurut Pradhana (2020), skala Diferensial Semantik adalah skala dengan 'iso' berupa sifat kepribadian '*bipolar*', yang ditandai dengan dua 'kutub' yang berlawanan secara diametris satu sama lain. Responden dapat memilih sejumlah titik dari area antara dua kutub yang paling sesuai dengan respons mereka. Saat bekerja dengan skala Diferensial Semantik, angka skala besar dibuat menggunakan angka skala besar. Penggunaan umum skala Diferensial Semantik Skala dibagi menjadi dua kategori. Langkah awal adalah profil visual, dalam hal ini diagram venn. Metode kedua menggunakan skala numerik linier adalah memberi tanda pada skala sesuai dengan letak yang sesuai negatif atau positif.

Perancangan kemasan Pempek Tekwan ini menggunakan 5 skala, yaitu :

- a. *Very disagree* (skala 1)

Sangat tidak setuju pada *kansei words* kolom kiri, yang berarti bahwa persepsi responden terhadap kemasan Pempek Tekwan sangat sesuai *kansei words* kolom kanan (positif).

- b. *Disagree* (skala 2)

Tidak setuju pada *kansei words* kolom kiri, yang berarti bahwa persepsi responden terhadap kemasan Pempek Tekwan sangat sesuai *kansei words* kolom kanan (positif).

c. *Neither* (skala 3)

Netral yang berarti persepsi responden terhadap kemasan Pempek Tekwan netral pada *kansei words* kolom negatif maupun positif.

d. *Agree* (skala 4)

Setuju pada *kansei words* kolom kiri negatif, yang berarti bahwa persepsi responden terhadap kemasan Pempek Tekwan sangat sesuai *kansei words*.

e. *Very agree* (skala 5)

Sangat setuju pada *kansei words* kolom kiri negatif, yang berarti bahwa persepsi responden terhadap kemasan Pempek Tekwan sangat sesuai *kansei words*

2.3 Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian terdahulu yang menjadi referensi dalam penelitian ini yakni sebagai berikut :

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	Dicasani Aliftha dan Hari Purnomo	2016	Desain Kemasan Bahan dapur Berbentuk	Harapan konsumen terhadap kemasan bumbu dapur dapat dibagi menjadi dua kategori: (1) kemasan ilustratif, yang

			<p>Serbuk dengan Menggunakan Pendekatan <i>Kansei Engineering</i>.</p>	<p>memunculkan kata-kata seperti “menarik”, “jelas”, “sederhana”, dan “bersih”, dan (2) kemasan yang aman. Tetapi mudah digunakan dan cepat dibuang. Perancangan alat penumbuk ini memiliki inovasi baru berupa keran pada ujung penumbuk yang tertutup, yang akan memudahkan pengaturan jumlah bumbu dapur yang digunakan selama pengoperasian. Uji homogenitas antara desain percobaan dengan kata kansei keinginan konsumen, terbukti perancangan desain kemasan bumbu dapur dengan menggunakan pendekatan KE mampu memenuhi kriteria</p>
--	--	--	--	--

				konsumen dengan taraf signifikansi 5%.
2	Stevianus Titaley, Ariviana L Kakerissa dan Alistya R. Tukuboya	2018	Desain Kemasan Minuman Bubuk Sari Pala Menggunakan Metode <i>Kansei Engineering</i>	Desain yang memenuhi preferensi konsumen memiliki ciri-ciri sebagai berikut: Ditemukan tujuh (dua puluh) kata Kansei yang kuat, antara lain “menarik”, “bersih”, “berwarna”, “unik”, “efisien”, “terbuka”, dan “rumit”. Ada delapan sampel yang diambil dari dua belas kelas dengan menggunakan lima karakteristik yang tersedia untuk uji <i>Semantic Differential II</i> . Preferensi pelanggan terhadap desain minuman susu bubuk sari pala dipersempit dengan menggunakan analisis <i>Conjoint</i> . Spesifikasi yang didapat adalah desain kemasan yang terlihat

				<p>sederhana yang terbuat dari plastik <i>polypropylene</i> sachet bernuansa biru dan hijau dengan ilustrasi bunga yang digambarkan dalam format besar (7,5 x 9 cm) yang terlihat seperti digambar dengan pulpen.</p>
3	Yuniar, Arie Desrianty dan Verra Widyani	2017	<p>Rancangan Konsep Produk Alat Makan Portable Menggunakan Metode <i>Kansei Engineering</i></p>	<p>Hasil penelitian alat masak portable dapat digunakan oleh konsumen yang sering melakukan aktivitas di luar rumah seperti hiking dan berlibur. Set peralatan makan ini terdiri dari tutup berbentuk toples dengan ujung runcing, desain tutup tidak transparan, tutup yang dapat ditukar dengan yang baru, kantong nilon, desain tutup sederhana, alat pemeras bawang putih, tempat merica</p>

				gilingan, dan badan baja tahan karat.
4	Nurfathia Rahmayani, Yuniar dan Arie Desriantry	2018	Rancangan Kemasan Bedak Tabur (<i>Lose Powder</i>) Dengan Menggunakan Metode <i>Kansei Engineering</i>	Filter dan kaca termasuk dalam kemasan kecil yang dibor dengan diameter 65mm dan kedalaman 25mm. Kait dibuka dengan membaliknya terbuka. Filter memiliki banyak bukaan, sehingga jumlah kotoran yang keluar tidak dapat diabaikan. Pot transparan memudahkan untuk melihat apa yang ada di dalamnya, sedangkan pola bunga pada tutupnya memberikan kesan feminin pada desain dapur. Kemasan ini portabel, tahan air, dan mudah digunakan. -*
5	Santi Siahaan dan Ganda Sirait	2022	Desain Kemasan Produk Menggunakan	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari keinginan dan kebutuhan pelanggan serta <i>Voice of</i>

			<p>Metode <i>Customer</i> melalui <i>Quality Function Deployment</i> (QFD).</p> <p>Pada Ukm Partisipan penelitian adalah Tahu Di Batam pelanggan Pabrik Tahu Sari Rasa. Mayoritas responden (62%) berusia antara 26 dan 40; 77,5 persen adalah perempuan; 67,5 persen memiliki setidaknya gelar associate; 27,5 persen adalah ibu; 85,0 persen memiliki akses ke informasi tentang pembelian; 85,0 persen memiliki akses informasi tentang konsumsi; 65,0 persen memiliki akses informasi tentang konsumen yang sebelumnya melakukan pembelian; 65,0 persen memiliki akses informasi tentang konsumen yang</p>
--	--	--	--

				<p>sering melakukan pembelian; 65,0 persen memiliki akses informasi tentang konsumen yang belum pernah melakukan pembelian; 65,0 persen memiliki akses informasi Kemasan produk dengan prioritas tinggi akan memiliki informasi keamanan dengan skor 5, sedangkan kemasan dengan prioritas rendah akan memiliki informasi keamanan dan keselamatan yang memadai, dengan skor 2. Tingkat kebutuhan teknis tertinggi akan memprioritaskan semua informasi. Pengemasan diberi skor 494, diikuti oleh 247 tuntutan untuk lebih mutakhir dan 22% lebih banyak taruhan relatif. Persyaratan</p>
--	--	--	--	---

				<p>teknis relokasi tempat produksi tertinggi adalah 72, sedangkan terendah adalah 36. Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat beberapa kriteria desain kemasan, antara lain sebagai berikut: warna kemasan yang menarik, keawetan, ukuran produk, keseimbangan yang memadai, keramahan pengguna, portabilitas, dan kemudahan penggunaan di dapur.</p>
6	Siti Asriah, Rosyid	2018	<i>The Product Packaging Design And Advertisement Attraction On Brand Awareness And</i>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) desain kemasan produk berpengaruh terhadap loyalitas perusahaan pada tingkat .000; (2) terpaan iklan berpengaruh positif terhadap</p>

			<i>Its Impact On Repurchasing TehBotol Sosro Among Young Children At Tangerang City</i>	loyalitas perusahaan pada tingkat 0,000; dan (3) desain kemasan produk berpengaruh terhadap pembelian berulang pada tingkat .000 (4). (4) desain kemasan produk dan daya tarik iklan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesadaran merek dengan nilai sig 0,000 (5) desain kemasan produk dan daya tarik iklan berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat beli ulang konsumen dengan
7	Krah, Sophie; Todorovic, Tea; Magnier, Lise	2019	<i>Designing For Packaging Sustainability. The Effects Of Appearance And A Better Eco-Label On Consumers'</i>	Hasil penelitian eksperimental kami (N=120) menunjukkan bahwa paparan iklan kemasan yang berkepanjangan (vs singkat) memiliki efek positif pada durasi efek yang dirasakan, namun memiliki efek

			<i>Evaluations And Choice</i>	<p>sebaliknya pada nilai efek yang dirasakan. Namun, kami menunjukkan bahwa paparan label “ramah lingkungan” dengan skor tinggi memiliki efek positif pada persepsi nilai jangka panjang, terlepas dari ukuran paket atau motivasi pembeli. Label ramah lingkungan ini juga memungkinkan untuk mengurangi efek negatif dari peningkatan produktivitas sehubungan dengan manfaat yang diinginkan. Hasil makalah ini dapat digunakan oleh pembuat kebijakan untuk mempengaruhi evaluasi dan perencanaan jangka panjang dengan cara yang konstruktif.</p>
8	Permadi, and D. Pujotomo	2017	Perancangan Desain	Usaha kecil dan menengah (UMKM) berperan penting

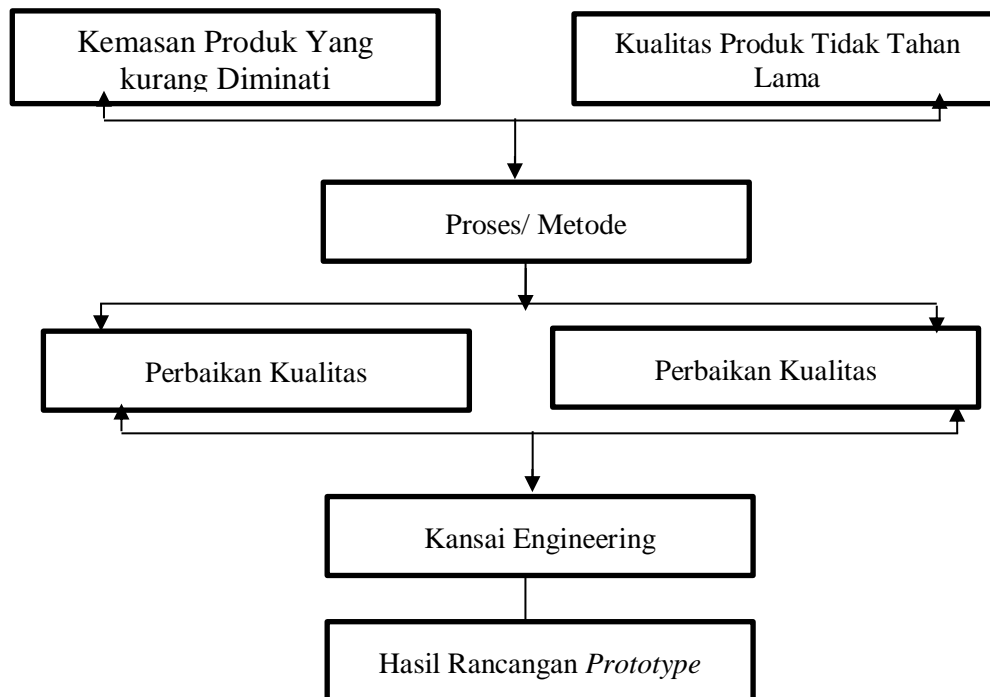
			<p>Kemasan Makanan Ringan Olahan Pada Umkm Center Jawa Tengah Dengan Metode Kansei Engineering</p>	<p>dalam pertumbuhan dan perkembangan perekonomian Indonesia, sehingga dukungannya sangat diperlukan. Provinsi Jawa Tengah telah menunjukkan dukungannya dengan menyediakan UMKM Center dalam upaya peningkatan daya saing. Ada 142 jenis produk prestisius buatan berbagai daerah di Jawa Tengah yang bisa ditemukan di Pusat UMKM, 69 di antaranya adalah kuliner. Akibatnya, penting bagi produsen untuk memperhatikan desain kemasan produk jika mereka ingin meningkatkan umur simpan dan volume penjualan produk mereka. Namun, dari 47 sajian kuliner UMKM, 45</p>
--	--	--	--	---

				<p>di antaranya masih dikemas dengan cara yang terlalu sederhana dan tidak sesuai dengan ekspektasi kualitas dan kemahiran konsumen. Penelitian sedang dilakukan untuk mengembangkan desain kemasan baru yang memenuhi kebutuhan konsumen modern. Pendekatan yang akan diambil adalah Kansei Engineering, dengan analisis statistik yang digunakan untuk menghasilkan elemen desain yang sesuai dengan Kansei Word untuk menangkap jiwa konsumen untuk digunakan dalam menciptakan produk makanan baru.</p>
9	Lina Dianati, Chaidir Ilham	2019	Perancangan Kemasan	Pengumpulan kata kansei dari hasil wawancara,

Halim, Dharma Widada	Kerupuk Ikan Dengan Menggunakan Metode Kansei Engineering	kemudian penyebaran kuesioner semantic differential untuk menyeleksi kata kansei, dan akhirnya penyebaran kuesioner semantic differential II untuk memahami desain kemasan berdasarkan kata kansei yang ditunju lebih dari tiga warna.
----------------------------	---	--

2.4 Kerangka Pemikiran

Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran



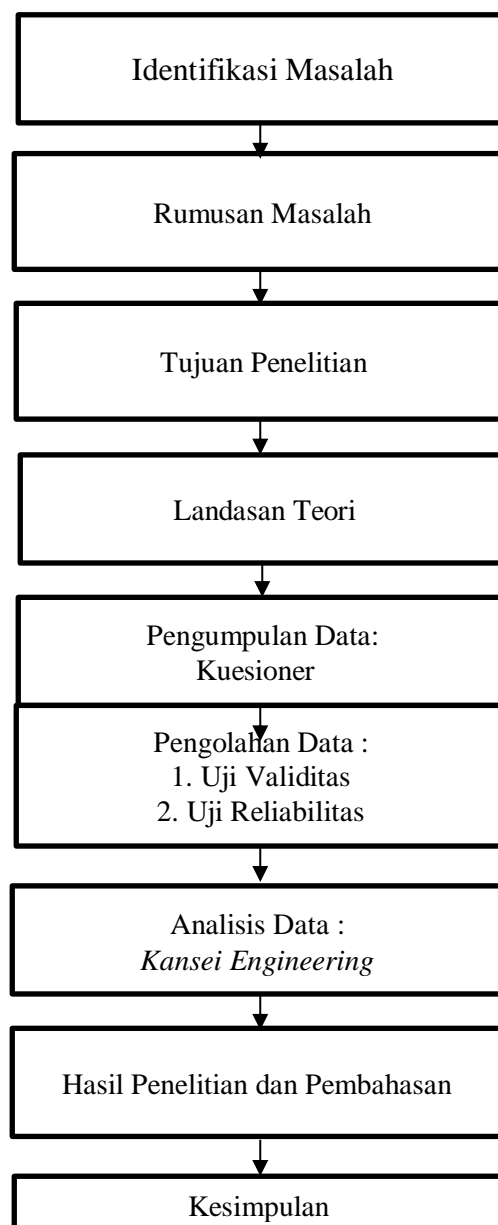
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif, yang berusaha menggambarkan secara sistematis ciri-ciri dan sifat-sifat suatu objek tertentu.

Rencana penelitian ini, bagaimanapun, digambarkan dalam diagram venn berikut:



Gambar 3.1. Desain Penelitian

3.2 Variabel Penelitian

Variabel dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan . Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah indikator lagging yang dapat dengan mudah dimanipulasi untuk menentukan kekuatannya dalam hubungannya dengan variabel dependen. Desain pabrik kemas merupakan variabel tidak terkontrol dalam penelitian ini..

2. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang telah dipengaruhi oleh, atau merupakan hasil dari, kehadiran variabel bebas. Kualitas produk akhir menjadi fokus utama variabel penelitian penelitian ini. Beberapa indikator variabel adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Indikator Variabel

No	Variabel	Indikator	Sub Indikator
1	Desain Kemasan	Praktis	Mudah disimpan
2			Mudah dibawa
3		Aman	Informasi kemasan lengkap
4			Informasi produk lengkap
5			Bersifat non toxic atau inert
6		Kedap air	Tidak merusak isi
7		Tidak mudah bocor	Rapi
8		Efisien	Bentuk simpel
9		Menarik	Warna identitas produk
10			Bentuk unik
11			Volume isi bervariasi
12		Ekonomis	Reasonable price (Harga layak)

13		Terstandarisasi	Produk terlindungi
14	Kemasan Produk	Desain	Desain menarik
15		Material Fisik	Bahan higienis

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiono (2017), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pelanggan tetap Pempek Tekwan Mbak Anik . Populasi *Home Industry* Pempek dan Tekwan Mbak Anik para pelanggan tetap yang melakukan repeat order untuk pempek tekwan mbak anik. Ditetapkan ada sebanyak 170 pelanggan.

2. Sampel

Menurut Sugiono (2017), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan penelitian tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka penelitian dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Dalam penelitian ini, yang menjadi sampel adalah seluruh konsumen *Home Industry* Pempek dan Tekwan Mbak Anik

Adapun penelitian ini menggunakan rumus Isaac & Michael (Sugiyono, 2017). Rumus tersebut digunakan untuk menentukan populasi yang telah diketahui yaitu 170 .Adapun rumus perhitungan sampel menurut Isaac & Michael

(Sugiyono, 2017).

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 (N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Rumus 3.1 Rumus perhitungan sample

Keterangan:

S = sampel

$\lambda^2 = 3,841$

N = Populasi

P = 0,5

Q = 0,5

$d^2 = (5\%)^2$

Maka untuk mengetahui sampel penelitian, dengan perhitungan menggunakan rumus Isaac & Michael sebagai berikut (Sugiyono, 2017):

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 (N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

$$s = \frac{3,841 \times 170 \times 0,5 \times 0,5}{0,0025(169) + 3,841 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$s = \frac{163,24}{1,38}$$

$$s = 118,06$$

disesuaikan oleh peneliti menjadi 118 orang .

Berdasarkan perhitungan diatas sampel yang mejadi responden dalam

penelitian ini di sesuaikan menjadi sebanyak 118 orang dari seluruh total *Home Industry* Pempek dan Tekwan Mbak Anik. Hal dilakukan untuk mempermudah dalam pengolahan data dan untuk hasil pengujian yang lebih baik. Sampel yang diambil berdasarkan teknik *probability sampling; simple random sampling*, dimana peneliti memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu sendiri

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data primer dan sekunder, berikut adalah penjelasannya:

3 Pengumpulan data primer

a. *Brainstorming*

Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung dan mengadakan tukar pendapat dengan pemilik (*owner*) produk pempek tekwan

b. Observasi

Metode ini menggunakan pengamatan langsung pada sumber data desain kemasan pada saat melakukan observasi.

c. Kuesioner

Metode ini dilakukan dengan cara pengumpulan data dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner adalah suatu daftar pertanyaan yang harus di isi oleh responden sebagai sarana untuk mengumpulkan informasi tentang perilaku, karakteristik, keyakinan dan sikap sekelompok orang atau organisasi.

4 Pengumpulan data sekunder

Data sekunder didapat dengan cara tidak langsung, baik dari literatur maupun jurnal-jurnal yang memfokuskan tentang penelitian.

3.5 Teknik Analisis Data

1. Uji Validitas

Kata “validitas” berasal dari frasa bahasa Inggris “*to test*,” yang berarti untuk menentukan seberapa andal dan akurat suatu alat pengukur. Selanjutnya validitas merupakan ukuran yang menunjukkan variabel yang diukur adalah variabel dunia nyata yang perlu dikaji oleh para akademisi.

Uji validitas korelasi total item terkoreksi dilakukan dalam penelitian, seperti yang disarankan oleh Sugiono (2017). Instrumen dianggap memiliki validitas yang baik jika $r_{hitung} > r_{tabel}$.

2. Uji Realibilitas

Keandalan kata adalah tempat ketergantungan dimulai. Eliabilty menunjuk pada interpretasi tertentu bahwa instrumen penelitian yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang relevan dapat dipercaya sebagai alat pengumpulan data dan dapat menggali informasi yang tersembunyi.

3. Pengelompokan Elemen Desain

Proses agregasi elemen desain ini dilakukan untuk menentukan kelompok elemen desain mana yang akan dimasuki setiap kategori item. Elemen desain yang digunakan dalam perencanaan Pempek Tekwan meliputi warna, desain, dan bentuk fisik .

4. Penentuan Kategori dan Item

Tahapan ini digunakan untuk menyusun kombinasi sederhana yang pada akhirnya akan menjadi objek kuesioner kedua. Pengambilan sampel dipecah menjadi unsur-unsur berdasarkan massa menurut kriteria yang ditetapkan oleh peneliti dan disesuaikan dengan karakteristik sampel tekwan ini. Setiap elemen desain yang digunakan untuk menentukan kategori mana suatu item akan memiliki catatan kategori yang melekat padanya sehingga dapat digabungkan dengan elemen lain berdasarkan kategorinya masing-masing.

5. Pembuatan dan Penyebaran Kuesioner 2 (*Semantic Differential 2*)

Evaluasi kedua bertujuan untuk menguji keterkaitan antar elemen desain pada kemasan yang disediakan, dengan nilai rata-rata setiap elemen diambil dari data output kuesioner kedua yang digunakan sebagai input untuk proses analisis konjoin. Set kedua responden studi diminta untuk mengevaluasi elemen desain individu yang disajikan sebagai bagian dari rangsangan gabungan yang sebelumnya telah dikembangkan.

6. Konsep Desain dan Spesifikasi

Setelah menerima skor tertinggi dari tes gabungan, spesifikasi produk ditentukan. Langkah selanjutnya adalah mengembangkan konsep desain berdasarkan spesifikasi yang dipilih dari uji konjoin, serta pentingnya analisis faktor yang dilakukan sebelumnya.

7. Perancangan Desain Kemasan

PhotoShop adalah aplikasi yang dapat membantu merancang seragam teknis secara konseptual. Desain tekwan Pempek yang baru didasarkan pada prinsip

dan spesifikasi desain terbaru, yang dikumpulkan dari database informasi yang dikumpulkan pada kata-kata *Kansei* melalui pemeriksaan menyeluruh terhadap faktor penyebab dan bagian penyusunnya.

8. *Consult Expert*

Nasihat ahli dicari agar kesenjangan dalam pengetahuan dapat diisi dan asumsi tentang kebutuhan material, biaya, dan penyesuaian yang direncanakan dapat dihilangkan. Hal ini dilakukan sebelum kegiatan produksi dilakukan sehingga pertimbangan yang memadai dapat diberikan kepada semua faktor yang relevan.

9. Analisa

Data akan diambil, dan hasilnya akan bergantung pada metode yang digunakan untuk mengambilnya. Setelah hasil pengumpulan data diketahui, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis berdasarkan hasil tersebut yang disesuaikan dengan masalah yang teridentifikasi. Hasil dari penelitian akan ditampilkan dalam analisis yang dilakukan. Pastikan Anda mendasarkan analisis Anda pada apa yang telah Anda pelajari dari studi literatur sebelumnya.

10. Kesimpulan dan Saran

Hasil yang diperoleh adalah hasil yang akurat. Kesimpulan dapat ditarik dari hasil penelitian dengan menggunakan metode penelitian yang telah dilaksanakan sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Temuan penelitian dan kegiatan penelitian selanjutnya akan sama-sama bermanfaat sebagai rekomendasi perbaikan, baik perbaikan tersebut diarahkan pada

